



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221714430 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420060051.2

B02C 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.10

B02C 23/08 (2006.01)

(73) 专利权人 山东祥丰资源综合利用有限公司

B03C 1/26 (2006.01)

地址 274500 山东省菏泽市东明县菜园集镇106国道与恒大路交叉路口西侧20米

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 101/15 (2022.01)

(72) 发明人 陈树华 宋燕坤 蔡永强 殷建  
贺福建 张鹏 何化兵 王建伟  
吴洪峰 李婷 苏畅

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所  
37218  
专利代理师 张冉冉

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 13/02 (2006.01)

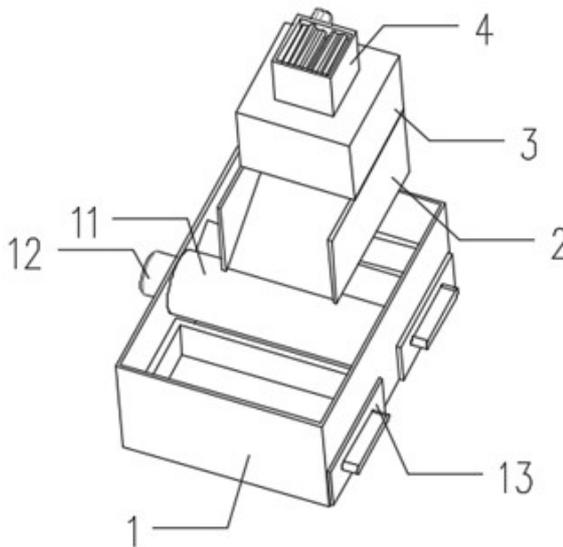
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电子废弃产品拆解回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电子废弃回收技术领域,且公开了一种电子废弃产品拆解回收装置,包括支撑框,所述支撑框顶部背面的位置固定连接为导向框,所述导向框的顶部固定连接分散框,所述分散框的顶部固定连接粉碎框,所述粉碎框的内部与分散框连通,通过启动第三电机驱动粉碎辊旋转,以方便对进入的物料进行粉碎,通过启动第二电机带动转杆外壁的敲击杆旋转,以方便粉碎框内掉落的物料碎片进行敲击,使得贴合在一起的物料碎片分散,以方便后续的筛选。



1. 一种电子废弃产品拆解回收装置,包括支撑框(1),其特征在于:所述支撑框(1)顶部背面的位置固定连接为导向框(2),所述导向框(2)的顶部固定连接有分散框(3),所述分散框(3)的顶部固定连接有粉碎框(4),所述粉碎框(4)的内部与分散框(3)连通,所述分散框(3)的内壁固定安装有第二电机(31),所述第二电机(31)的输出端通过联轴器固定连接有一圈敲击杆(32),所述转杆(32)的外壁固定连接有一圈敲击杆(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子废弃产品拆解回收装置,其特征在于:所述敲击杆(33)处于粉碎框(4)底部开口的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种电子废弃产品拆解回收装置,其特征在于:所述粉碎框(4)通过转轴转动连接有两组粉碎辊(41),且两组粉碎辊(41)互相啮合连接,所述粉碎框(4)的背面固定安装有用于驱动粉碎辊(41)旋转的第三电机(42)。

4. 根据权利要求1所述的一种电子废弃产品拆解回收装置,其特征在于:所述导向框(2)的内壁固定连接有一斜板(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种电子废弃产品拆解回收装置,其特征在于:所述支撑框(1)的内壁通过转轴转动连接有辊筒(11),所述辊筒(11)的内部固定安装有电磁铁,所述支撑框(1)外壁的左侧固定安装有用于驱动辊筒(11)旋转的第一电机(12),且辊筒(11)处于斜板(21)斜面低处下方的位置,所述支撑框(1)内壁处于辊筒(11)背面的位置固定连接有一刮板(14),且刮板(14)与辊筒(11)的外壁接触。

6. 根据权利要求1所述的一种电子废弃产品拆解回收装置,其特征在于:所述支撑框(1)的右侧滑动连接有两组收集盒(13),且两组收集盒(13)分别处于支撑框(1)的正面与背面。

## 一种电子废弃产品拆解回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子废弃回收技术领域,具体为一种电子废弃产品拆解回收装置。

### 背景技术

[0002] 废物回收是把人类活动过程中产生的废弃物进行处理和再次利用的收集过程,可根据废物的性质,或行业性质实行分类回收,如工矿业废物,以废金属为主;生活废物种类则较复杂,有机物、无机制品、金属制品等,为了提高回收和处理废物的效率和效益,城市生活废物也应开展分类回收,可在城市街道设立装载纸张类、金属类、玻璃类、塑料制品类和无机杂品类的专门容器,为充分处理和利用废弃物提供条件。

[0003] 目前,电子科技废弃产品越来越多,每天都有大量的电子科技废弃产品需要拆解回收,电子科技产品大多是由塑料外壳和内部金属电子元器件组成,这些废弃物在回收时面临着拆解费时费力,还容易划伤拆解人员,并且在拆解后需要将金属和塑料分类,在采用人工分类时,效率慢,产值低,不利于大量分类回收。

[0004] 现有技术公开号:CN219744960U,提供了一种技术方案:一种用于电子科技废弃产品的拆解回收装置,包括加工箱,加工箱内部设置有过滤机构和拆解机构,拆解机构位于过滤机构上方;过滤机构包括清理部和过滤部;清理部位于过滤部上方;所述过滤部包括过滤板,所述过滤板侧面与加工箱内部侧面固定连接,所述加工箱正面贯通开设有出料口,出料口位于过滤板上侧;所述清理部包括电机、往复螺纹杆、滑板、滑杆、清理刷和收集框。通过过滤机构,过滤板对粉碎拆卸后的碎屑进行过滤,清理刷对附着在过滤板上的大颗粒碎屑进行清理,避免大颗粒碎屑导致过滤板发生堵塞,提高过滤板的过滤效率,同时提高该装置对电子科技废弃产品的拆解回收效率。

[0005] 但是:

[0006] 该方案中通过电磁铁和旋转电机,分解成碎片的废弃电子产品落在传送带上,当碎片经过电磁铁下方时,碎片中的金属物被电磁铁吸起,吸起一定量金属后,旋转电机旋转180度,使电磁铁旋转至金属收集箱的上方,电磁铁关闭,金属物落入金属收集箱,碎片中的塑料物随传送带掉入塑料收集箱,完成拆解物质的分类收集,解决了废弃电子产品拆解后不易分类的问题,但是经过挤压粉碎之后骤然形成了细小碎片,破坏了原有的结构,但是金属碎片仍可能会和其他材料的碎片贴合在一起,这就导致电磁铁吸起金属碎片时,仍会残留有大量的其他材料的碎片。

### 实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电子废弃产品拆解回收装置。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电子废弃产品拆解回收装

置,包括支撑框,所述支撑框顶部背面的位置固定连接为导向框,所述导向框的顶部固定连接分散框,所述分散框的顶部固定连接粉碎框,所述粉碎框的内部与分散框连通,所述分散框的内壁固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端通过联轴器固定连接转杆,所述转杆的外壁固定连接一圈敲击杆,通过启动第二电机带动转杆外壁的敲击杆旋转,以方便粉碎框内掉落的物料碎片进行敲击,使得贴合在的一起的物料碎片分散,以方便后续的筛选。

[0011] 优选的,所述敲击杆处于粉碎框底部开口的位置。

[0012] 优选的,所述粉碎框通过转轴转动连接有两组粉碎辊,且两组粉碎辊互相啮合连接,所述粉碎框的背面固定安装有用于驱动粉碎辊旋转的第三电机,通过启动第三电机驱动粉碎辊旋转,以方便对进入的物料进行粉碎。

[0013] 优选的,所述导向框的内壁固定连接斜板。

[0014] 优选的,所述支撑框的内壁通过转轴转动连接辊筒,所述辊筒的内部固定安装有电磁铁,所述支撑框外壁的左侧固定安装有用于驱动辊筒旋转的第一电机,且辊筒处于斜板斜面低处下方的位置,所述支撑框内壁处于辊筒背面的位置固定连接刮板,且刮板与辊筒的外壁接触,通过启动设置的第一电机带动辊筒旋转,通过设置的电磁铁通电产生磁场,使得金属碎片可以吸附在辊筒,其他的材料则直接滚落,通过设置的刮板可以将吸附在辊筒外壁的金属碎片刮除,使得金属碎片与其他材料的碎片分别落在两组收集盒的内部进行分类。

[0015] 优选的,所述支撑框的右侧滑动连接有两组收集盒,且两组收集盒分别处于支撑框的正面与背面。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电子废弃产品拆解回收装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该一种电子废弃产品拆解回收装置,通过启动第三电机驱动粉碎辊旋转,以方便对进入的物料进行粉碎,通过启动第二电机带动转杆外壁的敲击杆旋转,以方便粉碎框内掉落的物料碎片进行敲击,使得贴合在的一起的物料碎片分散,以方便后续的筛选。

[0019] 2、该一种电子废弃产品拆解回收装置,通过启动设置的第一电机带动辊筒旋转,通过设置的电磁铁通电产生磁场,使得金属碎片可以吸附在辊筒,其他的材料则直接滚落,通过设置的刮板可以将吸附在辊筒外壁的金属碎片刮除,使得金属碎片与其他材料的碎片分别落在两组收集盒的内部进行分类。

## 附图说明

[0020] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型的主视图;

[0022] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0023] 图3为本实用新型A的放大图。

[0024] 图中:1、支撑框;11、辊筒;12、第一电机;13、收集盒;14、刮板;2、导向框;21、斜板;3、分散框;31、第二电机;32、转杆;33、敲击杆;4、粉碎框;41、粉碎辊;42、第三电机。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

### [0026] 实施例1

[0027] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种电子废弃产品拆解回收装置,包括支撑框1,支撑框1顶部背面的位置固定连接有导向框2,导向框2的顶部固定连接有分散框3,分散框3的顶部固定连接有粉碎框4,粉碎框4的内部与分散框3连通,分散框3的内壁固定安装有第二电机31,第二电机31的输出端通过联轴器固定连接有转杆32,转杆32的外壁固定连接有一圈敲击杆33,通过启动第二电机31带动转杆32外壁的敲击杆33旋转,以方便粉碎框4内掉落的物料碎片进行敲击,使得贴合在的一起的物料碎片分散,以方便后续的筛选,敲击杆33处于粉碎框4底部开口的位置,粉碎框4通过转轴转动连接有两组粉碎辊41,且两组粉碎辊41互相啮合连接,粉碎框4的背面固定安装有用于驱动粉碎辊41旋转的第三电机42,通过启动第三电机42驱动粉碎辊41旋转,以方便对进入的物料进行粉碎,导向框2的内壁固定连接斜板21。

[0028] 在本实施例中,通过启动第三电机42驱动粉碎辊41旋转,以方便对进入的物料进行粉碎,通过启动第二电机31带动转杆32外壁的敲击杆33旋转,以方便粉碎框4内掉落的物料碎片进行敲击,使得贴合在的一起的物料碎片分散,以方便后续的筛选。

### [0029] 实施例2

[0030] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,支撑框1的内壁通过转轴转动连接有辊筒11,辊筒11的内部固定安装有电磁铁,支撑框1外壁的左侧固定安装有用于驱动辊筒11旋转的第一电机12,且辊筒11处于斜板21斜面低处下方的位置,支撑框1内壁处于辊筒11背面的位置固定连接刮板14,且刮板14与辊筒11的外壁接触,通过启动设置的第一电机12带动辊筒11旋转,通过设置的电磁铁通电产生磁场,使得金属碎片可以吸附在辊筒11,其他的材料则直接滚落,通过设置的刮板14可以将吸附在辊筒11外壁的金属碎片刮除,使得金属碎片与其他材料的碎片分别落在两组收集盒13的内部进行分类,支撑框1的右侧滑动连接有两组收集盒13,且两组收集盒13分别处于支撑框1的正面与背面。

[0031] 在本实施例中,通过启动设置的第一电机12带动辊筒11旋转,通过设置的电磁铁通电产生磁场,使得金属碎片可以吸附在辊筒11,其他的材料则直接滚落,通过设置的刮板14可以将吸附在辊筒11外壁的金属碎片刮除,使得金属碎片与其他材料的碎片分别落在两组收集盒13的内部进行分类。

[0032] 下面具体说一下该一种电子废弃产品拆解回收装置的工作原理。

[0033] 如图1-3所示,使用时通过启动第三电机42驱动粉碎辊41旋转,以方便对进入的物料进行粉碎,通过启动第二电机31带动转杆32外壁的敲击杆33旋转,以方便粉碎框4内掉落的物料碎片进行敲击,使得贴合在的一起的物料碎片分散,以方便后续的筛选,通过启动设置的第一电机12带动辊筒11旋转,通过设置的电磁铁通电产生磁场,使得金属碎片可以吸附在辊筒11,其他的材料则直接滚落,通过设置的刮板14可以将吸附在辊筒11外壁的金属碎片刮除,使得金属碎片与其他材料的碎片分别落在两组收集盒13的内部进行分类。

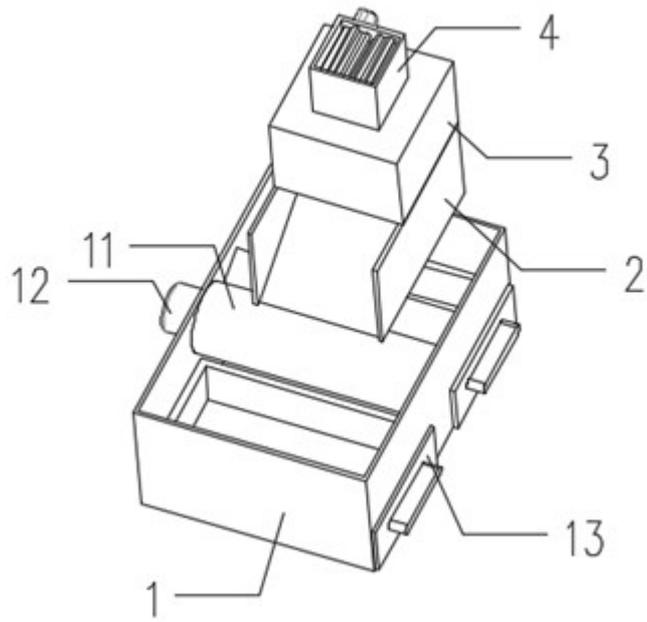


图1

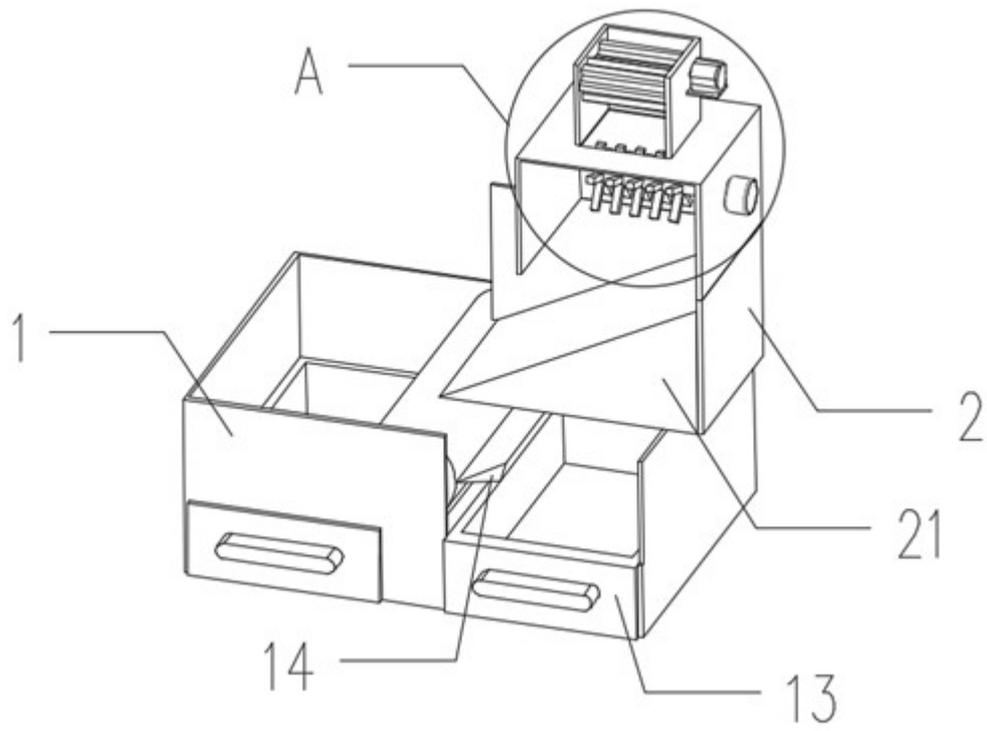


图2

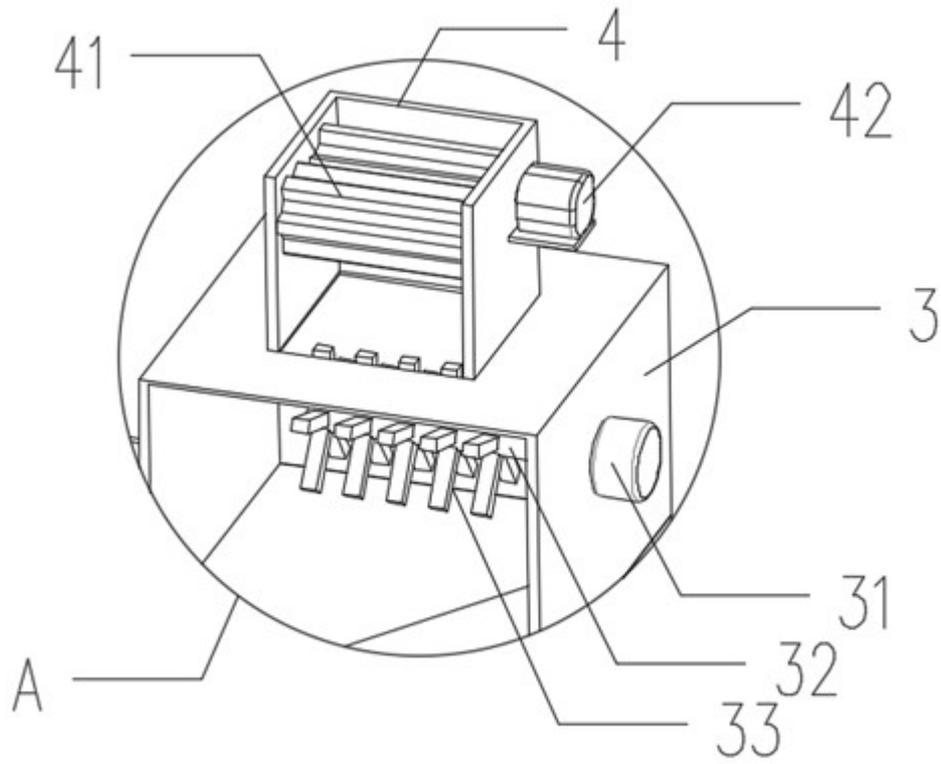


图3